ISTRUZIONI -
ELENCO DEI RICAMBI

306-563 I
Rev D
Sostiuisce C
e PCN D
05-1991

AVVERTENZA
Quest'impianto è ad uso esclusivamente **PROFESSIONALE.**
All'**IMPIEGO** e **MANUTENZIONE** va adibito soltanto il personale che abbia **LETTO** e **CAPITO** le informazioni **IMPORTANTI** relative alla **SICUREZZA DELLE PERSONE** e del **MATERIALE** riportate in questo Manuale e nei libretti dei **VARI COMPONENTI** del sistema.

REGOLATORI DI LIQUIDO

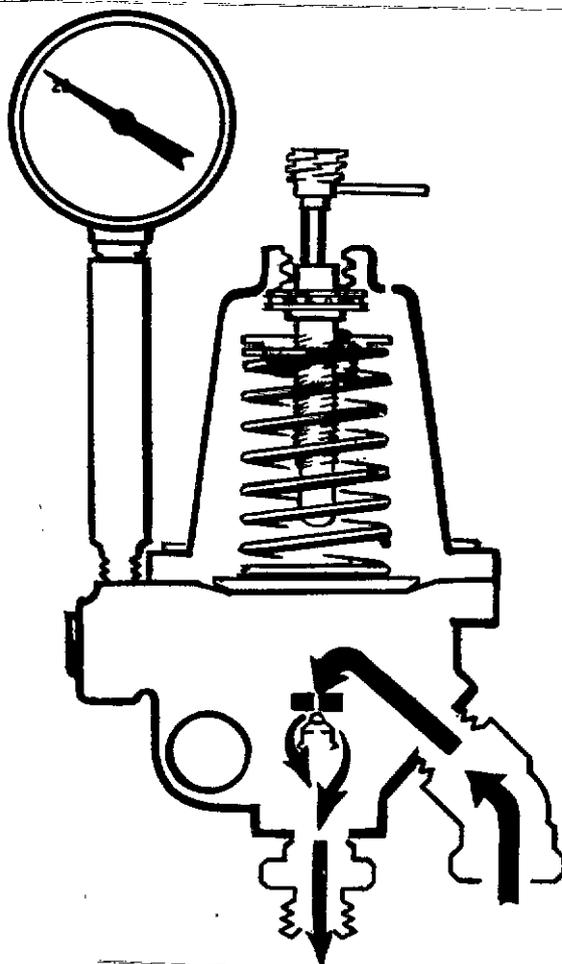
A BASSA PRESSIONE

PRESSIONE DI INGRESSO MASSIMA 18 bar (250 PSI) *

Modello 203-831 Serie H
PRESSIONE REGOLATA da 0 a 60 PSI (0-4 bar) *

Modello 204-500 Serie H
PRESSIONE REGOLATA da 0 a 15 PSI (0-1 bar) *

Modello 204-501 Serie H
PRESSIONE REGOLATA da 20 a 160 PSI (1,5-11 bar) *

Modello 205-425 Serie H
PRESSIONE REGOLATA da 0 a 60 PSI (0-4 bar) *

GRACO ITALIA - Via F.Gondi 49 - 1 00162 ROMA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 16 78 700 31

AVVERTENZA

Quest'impianto è ad uso esclusivamente **PROFESSIONALE.**
All'**IMPIEGO e MANUTENZIONE** va adibito soltanto il personale che abbia **LETTO e CAPITO** le informazioni **IMPORTANTI** relative alla **SICUREZZA DELLE PERSONE** e del **MATERIALE** riportate in questo Manuale e nei libretti dei **VARI COMPONENTI** del sistema.

ATTENZIONE: IMPORTANTE

Quest'apparecchio va montato su un impianto a **PRESSIONE ELEVATISSIMA** e ad uso esclusivamente professionale.
Le pressioni di funzionamento sono pericolose e alla condotta del materiale va adibito personale competente che abbia preso conoscenza delle **REGOLE DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO** e delle relative attrezzature, in particolar modo delle norme sulla **SICUREZZA;**
Dovrà in particolare aver preso conoscenza delle avvertenze relative **AI PERICOLI GENERATI DA SPRUZZI AD ALTA PRESSIONE, DAI PARTICOLARI IN MOVIMENTO E DAI RISCHI DI INCENDIO,** nonchè delle regole di **COLLEGAMENTO ALLA TERRA** che ne risultano, delle regole di **DEPRESSURIZZAZIONE e di LAVAGGIO** e delle **COMPATIBILITA' DEI PRODOTTI.**
Queste varie **AVVERTENZE e PROCEDURE** sono illustrate particolareggiatamente nei **MANUALI TECNICI** dei principali componenti, in particolar modo in quelli relativi alle **POMPE** ed alle **PISTOLE.**

VOCABOLARIO

Si consiglia di leggere attentamente e di ben comprendere ciascuno dei seguenti vocaboli prima di continuare la lettura del manuale.
AVVERTENZA: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe provocare lesioni e infortuni.
ATTENZIONE: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe danneggiare o distruggere il materiale.
OSSERVAZIONE: mette in risalto procedure essenziali o informazioni complementari.

SICUREZZA

PERICOLO DERIVANTE DALL'ERRATO IMPIEGO DEL MATERIALE

Qualsiasi errato impiego dell'impianto o dei relativi accessori, come sovrapressione, alterazione dei particolari, incompatibilità chimica, uso di pezzi usurati o deteriorati, può generare la rottura di un elemento e causare iniezioni di prodotto o altre lesioni gravi, incendi o danni al materiale circostante.
Non alterare **MAI** nessun particolare dell'impianto. Una modifica è causa di cattivo funzionamento.
VERIFICARE regolarmente i componenti del materiale di polverizzazione, riparare o sostituire i pezzi danneggiati o usurati.
PRESSIONE. Riferirsi alle Caratteristiche Tecniche del materiale riportate alla fine del Manuale.
Verificare che **TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA** presentino prestazioni di **PRESSIONI ALMENO UGUALI A QUELLE DELLA POMPA.**
Non provare **MAI** e in nessun modo a far funzionare i componenti del sistema ad una pressione superiore a quella indicata nei rispettivi Manuali.
Non usare **MAI** l'attrezzatura per un uso diverso da quello per il quale è stata progettata.
FARSI PRECISARE dal fornitore che i **PRODOTTI** impiegati siano compatibili per in contatto con i materiali componenti l'attrezzatura. Consultare la lista dei **MATERIALI A CONTATTO CON IL PRODOTTO** alla fine del Manuale Tecnico di ogni attrezzatura.

ATTENZIONE

Non superare MAI la pressione regolata specificata. Le sovrapressioni rischiano di danneggiare l'indicatore.

AVVERTENZA

Per ridurre i rischi di rottura dei componenti che possono provocare incendi o esplosioni e quindi ferite gravi e spruzzi di liquido negli occhi, non superare IN NESSUN CASO LA PRESSIONE MASSIMA DI INGRESSO DEL LIQUIDO di 250 PSI (18 bar).

Per una regolazione efficace e precisa della pressione del liquido erogato ad una pistola a spruzzo, ad una valvola distributrice o ad una testina di polverizzazione.

Il **Modello 203-831** esercita una regolazione efficace delle pressioni di liquido nella maggioranza dei sistemi ad alimentazione diretta ed a spruzzo.

Il **Modello 204-500** è provvisto di una molla controbilanciante per ottenere una chiusura efficace a pressioni bassissime, di un indicatore di pressione che consente letture da 0 a 10 PSI(0 a .7 bar) (a incrementi di un'oncia) da 10 a 30 PSI (a incrementi di 5 PSI) con regolazione di ritaratura.

Il **Modello 204-501** dispone di una molla più pesante per controllo esatto del fluido nel campo da 20 a 160 PSI (1.4 a 13 bar).

Il **Modello 205-425** dispone di una grossa valvola per i liquidi più viscosi. Non va usata con le vernici standard ed i liquidi di bassa viscosità, in quanto questi tipi di liquido diminuiscono la sensibilità del regolatore.

MANUTENZIONE DEL REGOLATORE

Spegnere la pompa, chiudere la valvola d'arresto e depressurizzare il regolatore azionando la pistola a spruzzo. Staccare il regolatore dal sistema.

Con l'estremità esagonale della chiave (25), girare completamente in senso antiorario le viti di registrazione (20) per diminuire la tensione della molla del regolatore. Rimuovere la boccola di uscita (15) e la molla di controbilanciamento (29) (solo per il Modello 204-500) dal corpo del regolatore e svitare lo stelo della valvola (27) dal supporto del diaframma (28) con la chiave di registrazione. Vedere figura 3.

Rimuovere le viti (1) il coperchio del regolatore (17), la vite di registrazione della molla (20), la molla (13) ed il cappelletto della molla (30) (Solo Modello 204-500) e sollevare il diaframma (31) ed il suo supporto dal corpo. Smontare il diaframma ed il supporto, solo se danneggiati. Svitare dal corpo la sede della valvola (26) con una chiave a tubo da 9/16 di pollice. Vedere figura 3.

Pulire accuratamente tutti i particolari e verificare l'assenza di usura o di danno, sostituendo le parti che lo richiedessero.

ATTENZIONE

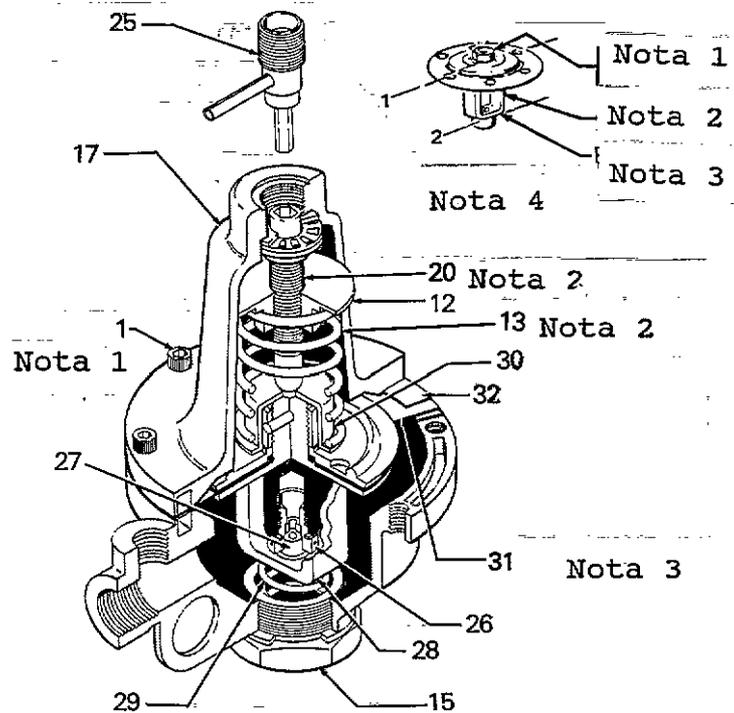
Osservare una particolare attenzione nel maneggiare lo stelo e la sede della valvola per evitare di danneggiare i particolari in carburo duro.

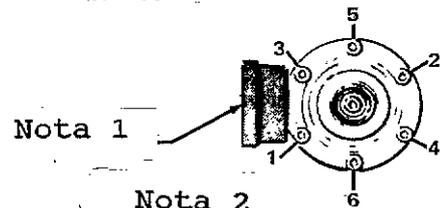
Rimontare il regolatore nell'ordine inverso. Nel rimontare il diaframma ed il supporto, verificare che le superfici siano pulite e lisce. La sporcizia e le asperità rischiano di danneggiare il diaframma.

OSSERVAZIONE : Mantenere il supporto (28) ed il gambo della valvola (27) in posizione con il dente in modo che il gambo della valvola (27) sia correttamente allineato con la sede della valvola (26).

Il supporto va allineato con una serie di fori (vedere figura 3) e il dado va stretto ad una coppia non superiore ai 20 ft-lb (27 N.m). Girare con precisione il gambo della valvola contro la sede della stessa e poi allontanarla di 1/2 giro sul Modello 204-500 e di 3/4 di giro sugli altri modelli per lasciare un po' di spazio attorno alla valvola. Al momento di installare il coperchio, allineare il dente del dado di regolazione della molla (12) con la scanalatura del puntalino e, nell'ordine indicato, stringere in modo uniforme le 6 viti a 7-10 in-lb (0,8-1.1 N.m) quindi ristringere in modo uniforme a 52-58 in-lb (5.9 a 6.6 N.m). Vedere figura 3.

OSSERVAZIONE : Se occorre un'ulteriore manutenzione, riportarsi alle note sulla lubrificazione, sul prodotto di tenuta per filettature e sulle valvole, sui disegni dei particolari, nell'ultima pagina di copertina.

NOTA 1 : STRINGERE A 20 FT-LB (27 N.M)
NOTA 2 : APPLICARE QUI LA MORSA
NOTA 3 : SUPPORTO 28
NOTA 4 : I FORI OPPOSTI (LINEA CENTRALE 1) DEVONO ESSERE PARALLELI AL MORSETTO (LINEA CENTRALE 2)

NOTA 1 : VEDERE LA SEQUENZA DI SERRAGGIO PIU IN BASSO
NOTA 2 : (LUBRIFICARE CON GRASSO)
NOTA 3 : (LUBRIFICARE CON OLIO)

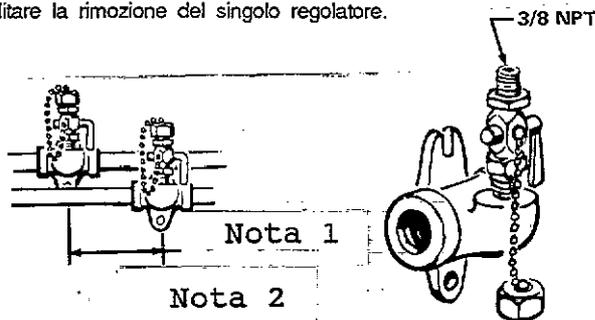
OSSERVAZIONE : Le cifre indicano la sequenza di serraggio delle viti (1). Stringere in modo uniforme a 7-10 in-lb (0.8-1.1 N.m), poi stringere nuovamente a 52-58 in-lb (5.9-6.6 N.m).

NOTA 1 : INDICATORE
NOTA 2 : VISTA DALL'ALTO
Fig. 3

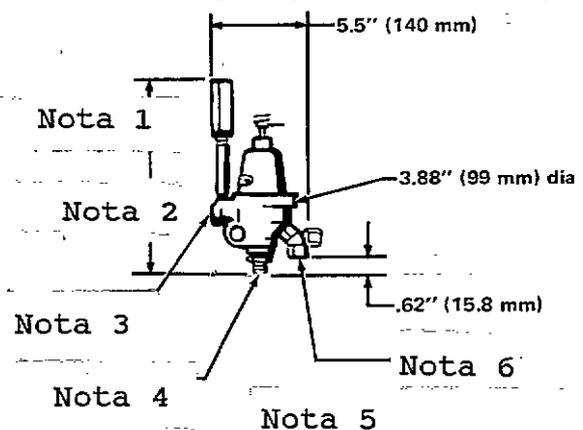
ACCESSORI

(Da acquistare separatamente)

USCITA DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE 204-819

Per linee 3/4"

Le linee di alimentazione dei sistemi di circolazione del liquido comprendono una valvola di arresto da 3/8 npt e un coperchio per facilitare la rimozione del singolo regolatore.

NOTA 1 : 89 MM
NOTA 2 : SPAZIO DI MONTAGGIO PER USCITE COMPLEMENTARI

SCHEMA DIMENSIONALE

NOTA 1 : MODELLO 204-500
NOTA 2 : MODELLI 203-831, 204-501 E 205-425 (247,7 MM)
NOTA 3 : USCITA OPZIONALE 3/8 NPT(H)
NOTA 4 : USCITA 3/8 NPSM(M)
NOTA 5 : PESO: 1,7 KG - MODELLO 204-500
2,3 KG - MODELLI 203-831, 204-501 E 205-425
NOTA 6 : INGRESSO 3/8 NPT(H)

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Prima di installare il regolatore, verificare che le viti siano ben strette (1). Riferirsi alla figura 3 per la procedura di serraggio e il valore di coppia. Se il regolatore presenta una perdita di liquido durante il funzionamento, verificare e stringere nuovamente le viti.
Occorre anche soffiare e lavare la linea di alimentazione per espellere le particelle che possono eventualmente intasare o danneggiare il regolatore.

Installare il regolatore (A) sulla linea di alimentazione del liquido quanto più vicino possibile alla pistola a spruzzo o alla valvola distributrice (B) per poter controllare facilmente il tutto. Montare il regolatore diritto per poter leggere facilmente l'indicatore (C). Se si gira l'indicatore, occorre applicare nuovamente un prodotto di tenuta alle filettature ed utilizzare una chiave sulla vite prigioniera di ingresso per girare l'indicatore. L'ingresso del regolatore (D) è del tipo girevole di 3/8 npt(f) e l'uscita (E) è rigida di 3/8 npsm(m).

Collegare un tubo di liquido all'uscita del regolatore (E) e alla pistola a spruzzo. Collegare un tubo dell'aria alla pistola a spruzzo ed al regolatore d'aria (F). Vedere figura 1.

Per montare il regolatore nella linea di alimentazione di un sistema a ricircolo (G), installare un'uscita accessoria (H), vedere figura 1 a pagina 3. Un'uscita H ed un regolatore d'aria (F) sono richiesti per ogni pistola a spruzzo.

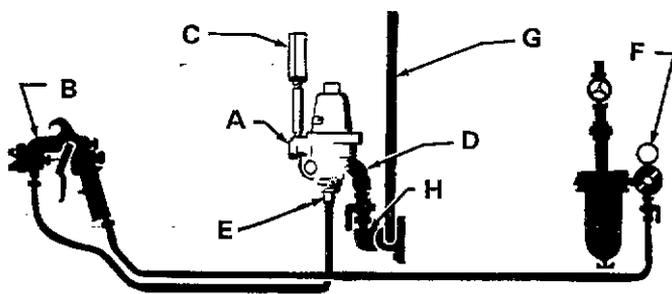



Fig. 1

FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE

Non eseguire mai test di pressione con aria nel regolatore; usare piuttosto un solvente. L'aria puo' provocare delle perdite a livello delle guarnizioni di liquido e quindi delle perdite durante il funzionamento normale.
Se il resto del sistema deve subire un test di pressione con aria, isolare il regolatore dal circuito durante tale test.

Prima di aprire la valvola di arresto dell'uscita (H) o di azionare la pompa, inserire l'estremità esagonale della chiave (25) nella vite di registrazione (20) e girare in senso antiorario per allentare la tensione della molla. Vedere Figure 2 e 3.

Azionare la pompa e aprire la valvola di arresto dell'uscita (H) per ammettere il liquido verso il regolatore. Girare la chiave (25) in senso orario fino a che venga indicata la pressione di liquido desiderata.

ATTENZIONE

NON superare le specifiche di pressione regolata. Le sovrapressioni rischiano di danneggiare l'indicatore.

Per ridurre la pressione, cominciare col depressurizzare la pistola e la linea di alimentazione per ottenere indicazioni corrette.

PULIZIA DEL REGOLATORE

Lavare il regolatore ogni 4 settimane, o più spesso, in funzione della frequenza e del tipo di impiego.

Rimuovere dal regolatore la vernice e altri liquidi, respingendoli attraverso la pistola ed il tubo. Chiudere la pompa di alimentazione e depressurizzare, aprendo nuovamente il regolatore di pressione o altra valvola di derivazione. Aprire la valvola del regolatore avvitando la porzione filettata della chiave (25) e facendola penetrare quanto più possibile nel coperchio. Vedere figura 2. Allentare l'anello del puntalino della pistola a spruzzo di circa tre giri, premere con, forza uno straccio sull'estremità del puntalino e azionare la pistola. L'aria rimanda indietro il liquido attraverso la pistola, il tubo ed il regolatore. Dopo l'operazione, rimuovere la chiave di registrazione - non utilizzare la parte filettata della chiave per registrare la pressione.

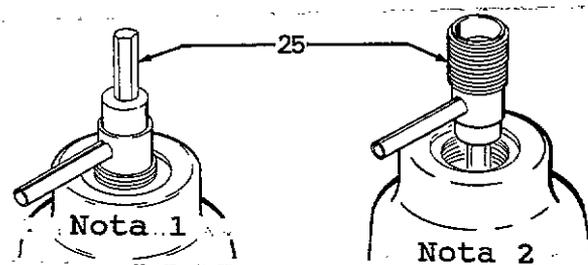
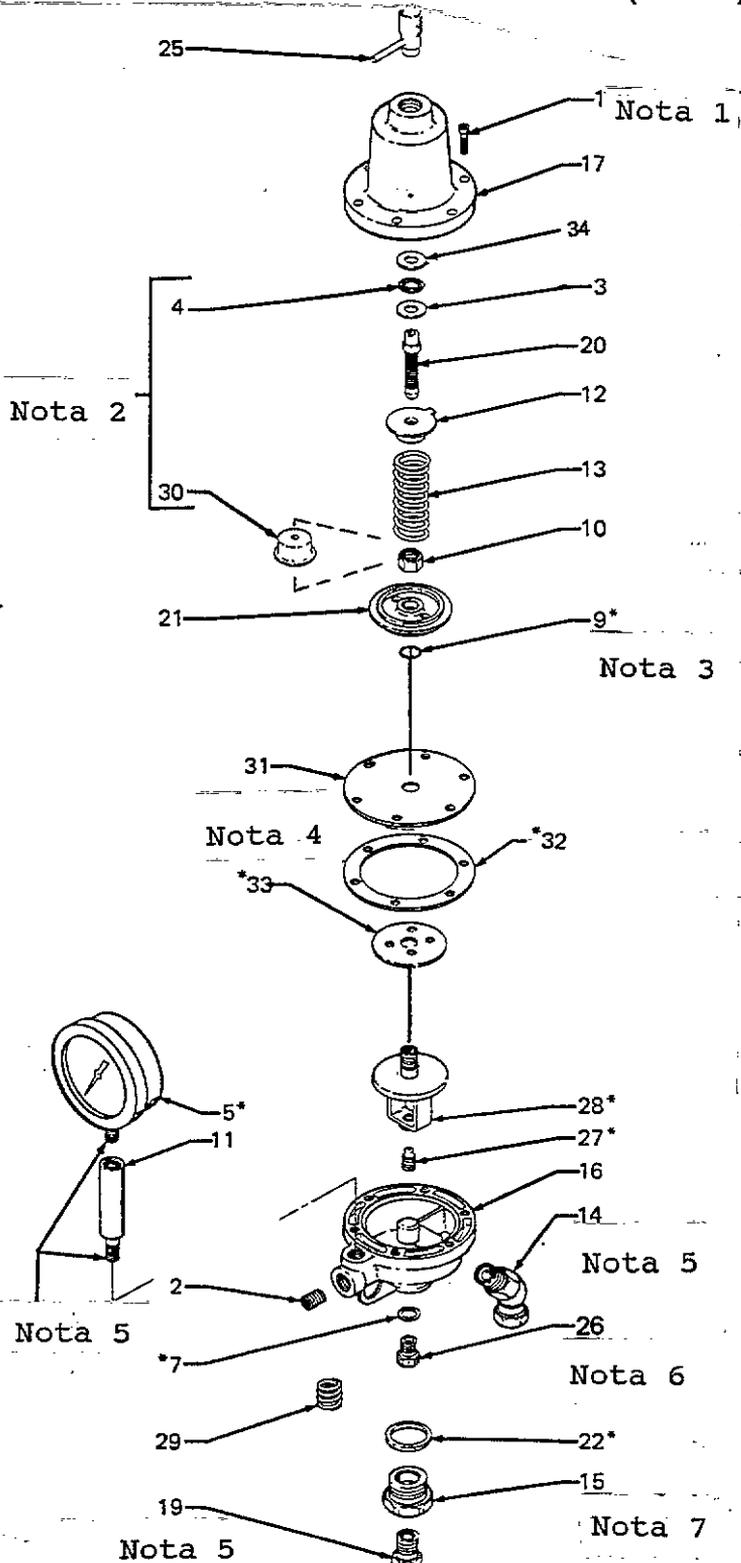
Lavare il regolatore fino a che sia completamente pulito.

NOTA 1 : POSIZIONE PER RIMANDARE INDIETRO IL LIQUIDO
NOTA 2 : POSIZIONE DI REGISTRAZIONE

Fig. 2

MANUTENZIONE

RICERCA DEI GUASTI

ANOMALIA	CAUSA	SOLUZIONE
Assenza di registrazione della pressione	Diaframma danneggiato	Sostituire il diaframma (31)
Perdita di liquido al di sotto del puntalino	Allentare il puntalino, guarnizione usurata Diaframma danneggiato	Stringere le viti (1) o sostituire la guarnizione (32) Sostituire il diaframma
La pressione varia lentamente al di sopra del livello registrato	Allentare il coperchio Guarnizione usurata Diaframma danneggiato Valvola di liquido guasta o lasciata aperta	Stringere le viti (1) Sostituire la guarnizione (32) Sostituire il diaframma (31) Lavare il regolatore, sostituire la valvola di liquido (26 & 27) se eccessivamente usurata
La pressione cade al di sotto del livello registrato	Allentare il coperchio Guarnizione usurata Linea di alimentazione di liquido o valvola bloccata Impiego del regolatore al di la della sua capacità	Stringere le viti Sostituire la guarnizione (32) Lavare la linea di alimentazione e la valvola. Riparare, se necessario Non usare il regolatore al di la della capacità tarata.

Modello 203-831 Serie H: 0-60 PSI (0-4 bar)
Modello 204-500 Serie H: 0-15 PSI (0-1 bar)
Modello 204-501 Serie H: 20-160 PSI (1,5-11 bar)
Modello 205-425 Serie H: 0-60 PSI (0-4 bar)

NOTA 1 : VEDERE LA SEQUENZA DI SERRAGGIO A PAGINA 4
NOTA 2 : LUBRIFICARE CON GRASSO
NOTA 3 : LUBRIFICARE
NOTA 4 : LATO PTFE RIVOLTO IN BASSO LUBRIFICARE CON OLIO
NOTA 5 : APPLICARE PRODOTTO DI TENUTA
NOTA 6 : STRINGERE A 70-80 IN-LB (8,9 N.M)
NOTA 7 : APPLICARE PRODOTTO DI TENUTA E STRINGERE A 30-25 FT-LB (41-47 N.M)

NO. RIF.		NO. ARTICOLO	DESIGNAZIONE	QUANTITA
1		101-682	Vite a testa a tubo: 1/4-20 x 5/8	6
2		101-754	Presa per tubo, testa esagonale, 3/8 npt	1
3		101-971	Anello reggispinta per dado di registrazione	1
4		101-972	Ago e sfera di cuscinetto	1
5	*	102-131	Indicatore di pressione di fluido; 0-60 PSI (0-4 bar) (solo su Modello 203-831)	1
	*	101-973	Indicatore di pressione di fluido; 0-30 PSI (0-2 bar) (solo su Modello 204-500)	1
	*	101-180	Indicatore di pressione di fluido; 0-200 PSI (0-13 bar) (solo su Modello 204-501)	1
	*	101-176	Indicatore di pressione di fluido; 0-60 PSI (0-4 bar) (solo su Modello 205-425)	1
7	*	150-670	Guarnizione di rame	1
9	*	157-277	Anello di tenuta thiokol	1
10		160-741	Dado di bloccaggio del diaframma	1
11		160-745	Tubo per il montaggio dell'indicatore	1
12		161-349	Dado per la regolazione della molla	1
		161-351	Molla a compressione piatta (solo su Modelli 203-831 e 205-425)	1
13		166-617	Molla a compressione elicoidale (solo su Modello 204-500)	1
		160-034	Molla a compressione elicoidale (solo su Modello 204-501)	1
14		161-356	Raccordo girevole 45°; 3/8 npt (mxh)	1
15		161-357	Boccola per uscita di liquido	1
16		161-358	Corpo di regolator	1
17		171-194	Coperchio del regolatore	1
19		162-485	Adattatore; 3/8 npt x 3/8 npsm	1
20		164-863	Vite di regolazione	1
21		164-864	Piastra di diaframma	1
22	*	171-198	Guarnizione in acetal	1
25		204-522	Chiave di registrazione (amovibile)	1
26	*	204-523	Sede della valvola (solo su Modelli 203-831 e 204-501)	1
	*	206-523	Sede della valvola (solo su Modello 204-500)	1
	*	212-030	Sede della valvola (solo su Modello 205-425)	1
27	*	206-920	Stelo della valvola (solo su Modello 204-500)	1
	*	204-524	Stelo della valvola (solo su Modelli 204-501 e 203-831)	1
	*	205-183	Stelo della valvola (solo su Modello 205-425)	1
28	*	206-921	Supporto del diaframma	1
29		153-996	Molla a compressione elicoidale (solo Modello 204-500)	1
30		166-618	Coperchio di molla (solo Modello 204-500)	1
31	*	172-193	Diaframma	1
32	*	171-912	Guarnizione; fibra di cellulosa	1
33	*	171-913	Guarnizione; fibra di cellulosa	1
34		171-193	Rondella piatta	1

* **Dotazione raccomandata di parti di ricambio. Da tenere a portata di mano per ridurre il tempo di immobilizzazione.**

COME ORDINARE I RICAMBI

1. Per essere sicuri di ricevere il ricambio, kit o accessorio giusto, indicare in tutti i casi tutte le informazioni richieste di seguito.
2. Controllare l'elenco dei ricambi per identificare il ricambio giusto; **non utilizzare nell'ordine il numero di riferimento.**
3. Ordinare tutti i ricambi al più vicino distributore GRACO.

NUMERO DI PARTICOLARE 6 cifre	QUANTITA'	DESCRIZIONE DEL PARTICOLARE

INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA

1. Il Modello No. 205-245 in copertina va corretto in 205-425
2. Rif. No. 27 va corretto in 204-524 come gambo della valvola dei Modelli 204-501 e 203-231
3. Aggiunta un'AVVERTENZA a pagina 3 sulle prove del regolatore da eseguirsi unicamente con solvente.